الجهود الإرشادية لترشيد مياه الري بمحافظة الوادي الجديد

د/شعبان السيد محمد** د/ إسماعيل إبراهيم حسن*

د/ عبده عمران محمد** د/غنيم محمد غنيم***

*كلية الزراعة جامعة الأزهر **المركز القومي للبحوث ***مركز بحوث الصحراء

المستخلص

استهدفت الدراسة التعرف علي الجهود الإرشادية لترشيد مياه الري للوقوف على مدى فعاليتها من عدمه ويعد البحث من استراتيجيات الحفاظ على الموارد المائية من خلال معرفة الزراع بالتوصيات الفنية لنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري ، وكذلك التعرف علي المشكلات الناجمة عن سوء استغلال المياه، ومقترحات المزارعين لتطوير نظم الري المستخدمة بمزارعهم.

وقد تم اختيار ١٠٠ مبحوثا من فئة شباب الخريجين، و١٤٥ مبحوثا من فئة المنتفعين بقري المراقبة بمحافظة الوادي الجديد بإجمالي حجم عينة ٢٤٥ مبحوثا.

وقد تم تجميع البيانات بواسطة استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية ، وبعد إعداد البيانات وجدولتها وتحليلها تمثلت أهم النتائج فيما يلي:

١- انخفاض المستوى المعرفي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية لنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري، وذلك بالنسبة للغالبية العظمى من المبحوثين، حيث جاء جميع المبحوثين في فئتي المستوى المنخفض والمتوسط بنسب بلغت ٣٨,٤% ، و ٣٤,٧% على الترتيب.

٢- يمكن ترتيب الطرق والمعينات الإرشادية المستخدمة في تعريف الزراع بالتوصيات الفنية لنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري على النحو التالي: الراديو بنسبة ٥٣% ، ثم التلفزيون ٣٨,٣%، ثم النشرات الإرشادية٣٤,١%، والملصقات الإرشادية٢٤,٨% ، ثم الاجتماعات الإرشادية ١٩,٩%، ثم الزيارات الحقلية بنسبة ١٥,٦% ، ثم الزيارات المكتبية بنسبة ١٢,١% ، والحقول الإرشادية ٩,٢%

٣-انخفاض دور الإرشاد الزراعي فيما يتعلق بنقل التوصيات الفنية لنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري، وذلك بالنسبة للغالبية العظمى من المبحوثين، حيث جاء جميع المبحوثين في فئتي الدور المنخفض والمتوسط بنسب بلغت ٨٦,١% و ١٣,٩% على الترتيب

٤- تبين أن هناك العديد من المشكلات التي تواجه المبحوثين في مجال نظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري التي تم ترتيبها تنازليا طبقا لما ذكر كما يلي:
ارتفاع تكاليف نظم الرى الحديثة ٩٥,٥% ، ونقص المعلومات الإرشادية المقدمة للزراع ٩١,١ %، وعدم القدرة على التعامل مع نظم الرى الحديثة ٨٤,٩ %، وعدم تبطين الترع والقنوات المائية ٧٤,٣ % ، وعدم صيانة شبكات الري والآلات ٦٥,٣% ، ولا يوجد إشراف من الري ٥٩,٦ %.

٥- أتضح أن هناك العديد من المقترحات للمزارعين المبحوثين لتطوير نظم الري المستخدمة بمزارعهم ومنها: تنظيم دورات تدريبية إرشادية لتوعية الزراع بكيفية إنشاء وتشغيل وصيانة نظم الري الحديثة بنسبة ٨٦,٩% من إجمالي الأفراد المبحوثين، و قيام الجهات المسئولة بتوفير الدعم المالي لتغيير نظم الري على أن تقسط التكاليف مع أقساط الأرض على المزارعين بنسبة ٨٤,٥%، وتأسيس روابط لمستخدمي مياه الري لتشجيع العمل الجماعي في صيانة المسا قي والمصارف بنسبة ٧٦,٣%

وفي ضوء نتائج الدراسة أمكن الخروج ببعض التوصيات التي يمكن أن تساهم في تعديل سلوك المزارعين نحو استخدام الموارد المائية في الزراعة.

المقدمة ومشكلة البحث

تعتبر الزراعة المصدر الأول والرئيسي للثروة القومية للعديد من دول العالم، إلى جانب أنها المصدر الأساسي لمعيشة ما يزيد عن نصف المجتمع المصري على وجه التحديد، وأيضاً تمثل صادرات الحاصلات الزراعية والصناعات المعتمدة عليها القدر الأكبر من حصيلة الصادرات المصرية ومصدر هام للعملات الأجنبية الصعبة (المجالس القومية المتخصصة، ١٩٩٠، ص ١٢)

ويعتبر توفير الغذاء التحدي الأكبر أمام المجتمع المصري للحد من الواردات وتلبية احتياجات السكان الغذائية في ظل زيادة عدد السكان وزيادة الوعي الاستهلاكي، وما يترتب عليه من زيادة الطلب على المواد الغذائية، بالإضافة إلى استمرار الزحف العمراني على الأراضي الزراعية، والذي يتسبب في فقدان ٣٠ – ٧٠ ألف فدان سنويا منها، وقد أدى ذلك إلى انخفاض نصيب الفرد من الأرض الزراعية حتى بلغ ٠,١٣ فدان، علاوة على تغيير الأنماط الاستهلاكية للسكان، وسوء توزيعهم على الخريطة الجغرافية المصرية، وتركز معظمهم على وادي النيل ودلتاه فوق مساحة صغيرة تمثل ٤% من المساحة الكلية للأراضي

المصرية، لذلك أصبح توفير الغذاء قضية قومية تحتل مكان الصدارة بين مشكلات المجتمع المصري" (سعفان، ١٩٩٨، ص ٣٨٩)

وتعتبر المياه والموارد الأرضية من أهم محددات الزراعة المصرية، وعلى الرغم من تعدد مصادر المياه إلا أن هناك ندرة طبيعية للموارد المائية حيث تقدر هذه الموارد بنحو ٦٤,٣ مليار م٣ منها ٥٥,٥ مليار م٣ من نهر النيل، و٣,٧ مليار م٣ من المياه الجوفية، و٣مليار م٣ من الصرف الزراعي، و١,٤ مليار م٣ من الأمطار، و٠,٤ مليار م٣ من مياه الصرف الصحي، و٠,٣ مليار م٣ من مياه الينابيع، هذا ويستهلك القطاع الزراعي حوالي ٥٠,٢ مليار م٣ من هذه المياه (مصطفى،٢٠٠١ ، ص ٢٨٥).

ويتضح في الوقت الحاضر محدودية الموارد المائية المتاحة لمصر عند مقارنتها بعدد السكان وأيضا معدل نموه المتزايد مستقبلاً، وهو ما يشار إليه باختلال التوازن بين الموارد المائية المتاحة والطلب عليها لاستمرار الزيادة السكانية المضطردة World Bank, 1994, (P.15) بل أن الأمر يتعدى ذلك ألا وهو تدهور نوعية هذه الموارد والتي تصل أحياناً إلى درجة تفقد عندها الموارد المتاحة خصائصها الأساسية كموارد مائية صالحة للاستعمال(المنظمة العربية للتنمية الزراعية،١٩٩٧، ص٤٠)

ونظراً لأن الموارد الأرضية والموارد المائية هما أهم الموارد الطبيعية، فأن الفاقد فيهما يؤثر على الإنتاج الزراعي وعلى تحقيق التنمية المستدامة والمتواصلة، فالتربة الزراعية الجيدة هي المحدد الأساسي لإنتاج المحاصيل الزراعية، كما أن الخصائص الطبيعية للتربة مثل النفاذية لها تأثير على نمو النباتات ومن ثم زيادة الإنتاجية الزراعية، ولكن من نظرة أخرى نجد أن تدهور نوعية التربة ناتج من تباين خصوبة التربة لاختلاف تكوينها وطبيعتها وقلة المادة العضوية، كما أن ارتفاع نسبة الأملاح، وارتفاع درجة القلوية بالتربة يؤدى لصعوبة ذوبانها، وصعوبة امتصاص بعض العناصر الهامة كالفوسفور والحديد ومن ثم تؤدى إلى انخفاض الإنتاجية الزراعية (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء، ٢٠٠٨، ص ٢٩).

تعتمد محافظة الوادي الجديد اعتماداً كلياً على المياه الجوفية كمصدر وحيد لمياه الشرب والزراعة وكافة الأغراض التي يعتمد عليها الإنسان، لذا فقد أصبح من الضرورة بمكان العمل على ترشيد هذا المورد الطبيعي واستخدامه الاستخدام الأمثل عن طريق استخدام التقنيات الحديثة وتدريب المزارعين عليها، ومع زيادة الإسراف في استخدام مياه الري أدى ذلك إلى ارتفاع منسوب المياه في برك الصرف الأمر الذي تسبب في تآكل الأراضي

الزراعية المتاخمة لهذه البرك، بالإضافة إلى سوء حالة المصارف وارتفاع مستوى المياه الجوفية في التربة وما يعقبه نقص الإنتاجية الزراعية، ومن هنا برزت أهمية مراعاة البعد البيئي واحتمالات التناقص التدريجي في كميات الموارد المائية بالوادي الجديد الأمر الذي يحتم ضرورة إعادة النظر في أسلوب التعامل البشرى مع البيئة، وإلى التخطيط السليم في استغلال مواردها، حتى يمكن إعادة التوازن بين مكوناتها(حميده،١٩٩٧، ص ٩).

هذا ويمكن القول أن المزارع بالوادي الجديد لديه شعور بالأمن المائي حالياً، لذا فقد ظهر لديه الإحساس بوفرة المياه وقد أدى ذلك لاستخدامه العديد من الممارسات الخاطئة من حيث الإسراف في مياه الري مما يؤدى ذلك إلى الاختلال في التوازن البيئي بالوادي الجديد (الشافعي،١٩٩٧، ص ٢٠٦).

لذلك تأتى أهمية الإرشاد الزراعي كأحد أهم آليات تنمية العنصر البشرى بالمناطق الزراعية المستحدثة باعتباره أحد أهم النظم التعليمية التي تعمل على إحداث تغيرات سلوكية مرغوبة في معارف ومهارات واتجاهات الزراع من اجل دفع عجلة التنمية الاقتصادية وزيادة معدلاتها، حيث ان هذه التغيرات السلوكية في حد ذاتها تؤدى إلى نتائج اقتصادية واجتماعية أخرى ترتبط مباشرة بأهداف التنمية الشاملة والمتواصلة (عمر ، ١٩٩٢ ، ص١١).

فالإرشاد الزراعي له فلسفة واضحة فهو يساعد الناس علي مساعدة أنفسهم في تغيير سلوكهم التفكيري والشعوري والتنفيذي في مواجهه مشكلات حياتهم بهدف إحداث التغييرات المطلوبة اقتصاديا واجتماعيا كنتيجة لهذا التغيير السلوكي، أي أن الإرشاد الزراعي هدفه الأساسي هو تغيير سلوك الناس أما الأهداف الاقتصادية الاجتماعية الأخري فهي تابعة لهذا التغير السلوكي، (عمر،١٩٩٢:ص٤٠).

وأيضا لكونه عملية تعليمية يتم فيها تزويد الزراع بالقدر الوافي من المعارف والممارسات وتعديل الاتجاه لدى المزارعين فيؤدى إلى الحفاظ على التربة وصيانتها، والحد من الإسراف في الموارد المائية بتعليم الزراع أفضل الطرق التي تساعدهم على ترشيد مياه الري ، وذلك بإتباع التوصيات الإرشادية الموجهة للمزارعين بالوادي الجديد ومحاولة إقناعهم بتنفيذها، أملاً في انتشار الفكر الذي يهدف لتطوير اتجاهاتهم نحو الحفاظ وترشيد استخدام الموارد المائية بهدف الاستفادة منها بأقصى قدر ممكن مما يساعدهم على إنتاج زراعي وفير(سلام وآخرون،٢٠٠٠، ص ٤).

وعلى الرغم من الجهود المبذولة من جانب الإرشاد الزراعي لزيادة كفاءة استخدام مياه الري فقد لوحظ أن طريقة الري السائدة بمحافظة الوادي الجديد هي طريقة الري بالغمر ،

الأمر الذي يتعارض مع محدودية المياه والجهود المبذولة لزيادة المساحات المنزرعة (مراقبة الوادي الجديد ،مشروع مبارك القومي لخدمة وتنمية أراضى شباب الخريجين٢٠٠٨).

ولذالك لابد من التعرف علي الجهود الإرشادية لترشيد مياه الري للوقوف على مدى فعاليتها من عدمه من خلال معرفة الزراع بالتوصيات الفنية لنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري ، كما أن الأمر يتطلب التعرف علي مشكلات ومقترحات المزارعين لتطوير نظم الري المستخدمة بمزارعهم.

بناءا على العرض السابق يمكن تلخيص مشكلة البحث في محاولة الإجابة على التساؤلات التالية:

١-ما هي مستوى معرفة الزراع بالتوصيات الفنية لنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري ، ٢- ماهو مصدر هذه المعرفة؟

٣- ما هي مشكلات ومقترحات المزارعين لتطوير نظم الري المستخدمة بمزارعهم؟

أهداف الدراسة:

١-التعرف على المستوى المعرفي للمبحوثين بالتوصيات الفنية المتعلقة بنظم الري الحديثة، وترشيد استخدام مياه الري.

٢- التعرف على دور الإرشاد الزراعي كمصدر لمعرفة الزراع بنظم الري الحديثة، وترشيد استخدام مياه الري.

٣- تحديد الطرق والمعينات التي يستخدمها الإرشاد الزراعي في توصيل المعلومات الزراعية للمبحوثين

٤- التعرف على المشكلات التي تواجه المبحوثين في مجال مياه الري، ومقترحاتهم لتطوير نظم الري المستخدمة بمزارعهم.

٥- تحديد العلاقة بين بعض المتغيرات المستقلة للمزارعين المبحوثين وهي: السن، وعدد سنوات الخبرة المزرعية ، وحجم الحيازة المزرعية، ودرجة المشاركة في أنشطة الحفاظ على الموارد المائية ، ودرجة المشاركة في المنظمات الاجتماعية ، ودرجة الانتماء المجتمعي ، ودرجة قيادة الرأي، وبين درجة معرفتهم بالتوصيات الفنية لنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري .

الفروض البحثية:

لتحقيق الهدف الخامس تم صياغة الفرض النظري التالي:

-توجد علاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة للزراع المبحوثين، وهى السن ، وعدد سنوات الخبرة المزرعية، وحجم الحيازة المز رعية ، ودرجة المشاركة في أنشطة الحفاظ على الموارد المائية ، ودرجة المشاركة في المنظمات الاجتماعية، ودرجة الانتماء المجتمعي ، ودرجة قيادة الرأي وبين درجة معرفتهم بالتوصيات الفنية المتعلقة بنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري .

الطريقة البحثية

أ - عينة الدراسة :

تم إجراء الدراسة بقرى مراقبة الوادي الجديد ضمن مشروع مبارك القومي لخدمة وتنمية أراضي شباب الخريجين والتي تم الاعتماد على بياناتها في تحديد عينة الدراسة وحجمها والتي بلغت ٣٢٠٩ مزارعا ونظرا لتعدد الفئات المستهدفة من المشروع فقد تم اختيار فئتي شباب الخريجين، والمنتفعين البالغ عددهم ٢٤٥٠حيث بلغت نسبتهم ٧٦,٣٥% من إجمالي المستفيدين من المشروع وقد بلغ حجم العينة ٢٤٥ مبحوثا بنسبة ١٠% من إجمالي المبحوثين، وقد تم اختيارهم بطريقة عشوائية منتظمة.

جمع البيانات

تم جمع بيانات البحث بواسطة استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية وذلك بعد إجراء الاختبار المبدئي عليها حيث تم أستبيان عدد ٣٥ مبحوث ، وتم عمل التعديلات اللازمة لتصبح الاستمارة في صورتها النهائية، وقد تم استيفاء بيانات الدراسة في الفترة من سبتمبر ٢٠١٢- أكتوبر ٢٠١٢.

ب- المعالجة الكمية للبيانات:

أولا: المتغيرات المستقلة:

أ- المتغيرات الشخصية للمبحوثين:

١-السن: وقد تم التعبير عنه بعمر المبحوث مقربا لأقرب سنة وقت جمع البيانات وللوصف تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات(من ٣٠- اقل من ٤٥ سنة) ، و(من٤٥-اقل من٦٠ سنة)، و(٦٠ سنة فأكثر).

٢- حجم الحيازة المز رعية : تم التعبير عن حجم الحيازة المز رعية بعدد الأفدنة التي يقوم المبحوث بزراعتها وقت إجراء البحث وللوصف تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات (اقل من ٥ فدان) ، و(٥ - ١٠ فدان)، و(١٠فدان فأكثر)

٣- **عدد سنوات الخبرة الزراعية** : وتم التعبير عنها بعدد سنوات العمل بزراعة أراضي الوادي الجديد حتى وقت إجراء الدراسة وللوصف تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وهى (١-١٠ سنوات)، و(من١١-٢٠سنة)، و(٢١ سنة فأكثر).

٤- **درجة المشاركة في الأنشطة التي تهدف إلى الحفاظ على الموارد المائية**: وتم التعبير عنها بست استجابات نحو أنشطة الحفاظ على الموارد المائية هي : لا يشارك(صفر)، يشارك بالاتصال بالمسئولين(١) ، يشارك بالرأي (٢)، يشارك بالأرض (٣) ، يشارك بالعمل (٤)، يشارك بالمال (٥) في ستة عبارات ووفقا لاستجاباتهم تم توزيعهم على فئات المشاركة وهي: منخفضة (اقل من١١درجة)، ومتوسطة (١١-٢٠درجة)، ومرتفعة (٢١-٣٠درجة).

٥- **درجة المشاركة في المنظمات الاجتماعية**: وتم التعبير عنها بثلاث استجابات: لا يشارك (صفر)، وعضو عادي (١)، وعضو مجلس إدارة (٢)، في المنظمات الاجتماعية التالية:- الجمعية الزراعية،والنادى الريفي،وجمعية تنمية المجتمع المحلى،والمحلى القروي، ووفقا لاستجاباتهم تم توزيعهم على فئات المشاركة وهي: منخفضة (اقل من ٣درجات)، ومتوسطة (٣-٥ درجة)، ومرتفعة (٦-٨درجة).

٦- **درجة الانتماء المجتمعي**: وتم التعبير عنها٨ العبارات و التي تقيس درجة الانتماء المجتمعي للمبحوث بثلاث استجابات وهذه الاستجابات هي: موافق (٢)، ومحايد (١)، وغير موافق (صفر)، ووفقا لاستجاباتهم تم توزيعهم على فئات الانتماء وهي: منخفضة (صفر-٧درجة)، ومتوسطة (٨-١٥درجة)، ومرتفعة (١٦درجة فاكثر).

٧- **درجة قيادة الرأي**: وتم التعبير عنها بالتعرف على استجابات الزراع على ٦ العبارات التي تقيس درجة قيادة الرأي، وهذه الاستجابات هي: موافق (٢)، ومحايد (١)، وغير موافق (صفر)، ووفقا لاستجاباتهم تم توزيعهم على فئات قيادة الرأي وهي: منخفضة (اقل من٥درجات)، ومتوسطة (٥-٧درجات)، ومرتفعة (٨درجات فأكثر).

ثانيا: المتغيرات التابعة:

١-درجة إلمام المزارعين المبحوثين بالتوصيات الفنية المتعلقة بنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري:- (٢٢) توصية،واستخدم تصنيف (يعرف، لا يعرف) لكل عبارة من العبارات التي تقيس مستوى المعارف ، وأعطيت درجات (١) ، (صفر) حسب استجابة المبحوث، وأعتبر حاصل جمع الدرجات التي حصل عليها مؤشرا كميا لقياس مستواه المعرفي ووفقا لذلك تم توزيعهم على فئات درجة المعرفة وهي: منخفضة (اقل من ٨ درجات)، ومتوسطة (٨-١٥درجات)، ومرتفعة (١٦درجة فأكثر) .

٢-دور الإرشاد الزراعي كمصدر لمعرفة الزراع فيما يتعلق بالتوصيات الفنية بنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري تم سؤال المبحوثين عن دور الارشاد الزراعى كمصدر لمعرفة الزراع بالتوصيات السابقة (٢٢)واعطى (١) للارشاد الزراعى كمصدر للمعرفة و(صفر) لاى مصدر غير الارشاد الزراعى، وأعتبر حاصل جمع الدرجات التي حصل عليها مؤشرا كميا لقياس دور الإرشاد الزراعي كمصدر لمعرفة الزراع ووفقا لذلك تم توزيعهم على فئات درجة المعرفة وهي: منخفضة (اقل من ٨ درجات)، ومتوسطة (٨-١٥درجات)، ومرتفعة (١٦درجة فأكثر).

ثالثا :- البيانات الوصفية

١- الطرق الإرشادية التي يستخدمها الإرشاد الزراعي في نقل التوصيات الفنية للمبحوثين،وذلك بسؤال المبحوثين عن الطرق والمعينات التى يستخدمها الإرشاد الزراعي في نقل التوصيات الفنية ثم تم الترتيب حسب التكرار والنسبة المئوية.

٢- المشكلات التي تواجه المبحوثين : حيث تم وضع سؤال مفتوح لحصر تلك المشكلات وتم عمل تكرارات والنسبة المئوية لكل مشكلة.

٣- مقترحات المزارعين المبحوثين لتطوير نظم الري المستخدمة بمزارعهم: تم وضع سؤال مفتوح لحصر تلك المقترحات. وتم عمل تكرارات والنسبة المئوية لكل مقترح.

ج- أدوات التحليل الإحصائي :

استخدمت الدراسة بعض أدوات القياس والأساليب الإحصائية في عرض وتحليل بيانات البحث مثل: العرض الجدولي بالتكرارات والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي ، والمتوسط المرجح، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون.

نتائج الدراسة :

أولا: خصائص عينة الدراسة:

تبين من النتائج الواردة بالجدول (رقم١) أن المزارعين المبحوثين يتوزعون وفقا لبعض خصائصهم الشخصية كما يلي:

١-أن ما يزيد قليلا عن ربع المبحوثين ٢٧,٨% من أفراد عينة الدراسة في الفئة العمرية (من ٣٠- اقل من ٤٥) سنة، في حين يقع ٥٤,٣% في الفئة العمرية (من٤٥-اقل من٦٠) سنة، وتقع النسبة الباقية ١٨% في الفئة العمرية (٦٠ سنة فأكثر).

٢- أوضحت النتائج أن نسبة الأميين بين أفراد عينة الدراسة بلغت ٣٣,٥% ، كما بلغت نسبة الحاصلين على مؤهل متوسط ٢٩,٨% ، في حين بلغت نسبة من يقرأ ويكتب ٢٠,٠% ، بينما بلغت نسبة الحاصلين على مؤهل عالي ٧,٣% من إجمالي عينة الدراسة.

٣-تبين أن ٤٧,٣% من المبحوثين يقعون في فئة الحيازة (اقل من ٥ فدان)، في حين بلغت نسبة الحائزين لأكثر من ٥ فدان ٥٢,٧% من إجمالي عينة الدراسة.

٤-يتوزع ٥١,٤% من المبحوثين على فئة الخبرة الزراعية من (٢١ سنة فأكثر) ، بينما بلغت فئتى الخبرة (من١١-٢٠سنة)، (١-١٠ سنوات) بنسب بلغت ٣٠,٦% و ١٨% على الترتيب.

٥-أكثر من نصف المبحوثين بقليل ٥١,٤% من أصل ريفي من خارج الوادي الجديد، كما بلغت نسبة المبحوثين الذين نشأوا بالوادي الجديد ٤٤,٩% ، بينما كان ٣,٧% فقط منهم من أصل حضري.

٦-تبين من النتائج أن الغالبية العظمى من المبحوثين ٩٥,١% يقعون في فئة متزوج، بينما جاء ت النسبة المتبقية وقدرها ٤,٩% في فئة أرمل.

٧- أن كل المبحوثين بنسبة ١٠٠% يقيمون بشكل دائم داخل محافظة الوادي الجديد.

٨-أن ما يزيد قليلا عن نصف المبحوثين ٥٦,٣% يقعون في فئة المشاركة المنخفضة بالنسبة لأنشطة الحفاظ على الموارد المائية، كما جاء ٣٦,٤% منهم في فئة المشاركة المتوسطة.

٩-بلغت نسبة المبحوثين الذين يقعون في فئة المشاركة المنخفضة بالنسبة للمنظمات الاجتماعية المحلية ٥٢,٢% كما جاء ما يزيد عن ربع المبحوثين ٢٥,٤ % فى فئة المشاركة المرتفعة من إجمالي أفراد عينة الدراسة.

١٠-أتضح أن الغالبية العظمى من المبحوثين ٧٧,١% لديهم انتماء للمجتمع المحلي الذي يعيشون فيه بدرجة كبيرة حيث تراوحت النسبة مابين مرتفعة ومتوسطة.

١١- أن ما يقرب من ثلاثة أرباع المبحوثين ٧١,٨% في فئتي قيادة الرأي المنخفضة والمتوسطة بنسب بلغت ٣٧,٩% و٣٣,٩% على الترتيب.

ثانيا: المستوى المعرفي للمبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية بنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري.

تبين من النتائج الواردة بالجدول رقم (٢) انخفاض المستوى المعرفي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية لنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري ، وذلك بالنسبة للغالبية العظمى من المبحوثين، حيث جاء جميع المبحوثين في فئتي المستوى المنخفض

والمتوسط بنسب بلغت ٣٨,٤% و ٣٤,٧% على الترتيب، مما يشير إلى انخفاض مستواهم المعرفي بالنسبة للتوصيات الفنية لنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري، الأمر الذي يدعو إلى ضرورة بذل المزيد من الجهود الإرشادية لرفع مستواهم المعرفي فيما يتعلق بهذا المجال.

ثالثا : : دور الإرشاد الزراعي كمصدر لمعرفة الزراع فيما يتعلق بالتوصيات الفنية بنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري:

تبين النتائج جدول رقم (٣) انخفاض دور الإرشاد الزراعي فيما يتعلق بنقل التوصيات الفنية لنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري، وذلك بالنسبة للغالبية العظمى من المبحوثين، حيث جاء جميع المبحوثين في فئتي الدور المنخفض والمتوسط بنسب بلغت ٨٦,١% و ١٣,٩% على الترتيب، مما يشير إلى انخفاض دور الإرشاد الزراعي في نقل التوصيات الفنية لنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري، الأمر الذي يدعو إلى ضرورة بذل المزيد من الجهود الإرشادية لرفع الدور الارشادى فيما يتعلق بترشيد مياه الري .

رابعاً:- الطرق الإرشادية التي يستخدمها الإرشاد الزراعي في نقل التوصيات الفنية للمبحوثين.

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (٤) أنه يمكن ترتيب الطرق والمعينات الإرشادية المستخدمة على النحو التالي: الراديو بنسبة ٥٣% ، ثم التلفزيون ٣٨,٣% ، ثم النشرات الإرشادية ٣٤,١% ، والملصقات الإرشادية ٢٤,٨% ، ثم الاجتماعات الإرشادية ١٩,٩%، ثم الزيارات الحقلية بنسبة ١٥,٦% ، ثم الزيارات المكتبية بنسبة ١٢,١% ، والحقول الإرشادية ٩,٢% ، ومن خلال النتائج السالفة الذكر يتضح أن هناك تعدد للطرق والمعينات المستخدمة من قبل الإرشاد الزراعي بما يتيح له الاتصال بالزراع ، الا أنهم يستخدموها بنسبة منخفضة ولذا يجب على الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي والقائمين على الإرشاد الزراعي العمل على استخدامهم بطريقة أفضل والتركيز عليهم وإقناعهم بكل ما هو جديد ومبتكر في المجالات الزراعية المختلفة .

خامسا: المشكلات التي تواجه المبحوثين بمنطقة الدراسة.

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (٥) أن مشكلات المبحوثين تم ترتيبها تنازليا طبقا لما ذكره المبحوثين كما يلي:

ارتفاع تكاليف نظم الرى الحديثة ٩٥,٥% ، ونقص المعلومات الإرشادية المقدمة للزراع ٩١,١ %، وعدم القدرة على التعامل مع نظم الرى الحديثة ٨٤,٩ %، وعدم تبطين الترع

والقنوات المائية٧٤,٣ % ، وعدم صيانة شبكات الري والآلات ٦٥,٣% ، ولا يوجد إشراف من الري ٥٩,٦ %.

سادسا: مقترحات المزارعين المبحوثين لتطوير نظم الري المستخدمة بمزارعهم:

توضح النتائج جدول رقم(٦) بعض مقترحات المزارعين المبحوثين لتطوير نظم الري المستخدمة بمزارعهم ومنها: تنظيم دورات تدريبية إرشادية لتوعية الزراع بكيفية إنشاء وتشغيل وصيانة نظم الري الحديثة بنسبة ٨٦,٩% من إجمالي الأفراد المبحوثين، و قيام الجهات المسئولة بتوفير الدعم المالي لتغيير نظم الري على أن تقسط التكاليف مع أقساط الأرض على المزارعين بنسبة ٨٤,٥%، وتأسيس روابط لمستخدمي مياه الري لتشجيع العمل الجماعي في صيانة المسا قي والمصارف بنسبة ٧٦,٣% من إجمالي عينة الدراسة.

سابعا- علاقة المتغيرات المستقلة المدروسة بدرجة إلمام المزارعين المبحوثين بالتوصيات الفنية المتعلقة بنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري:

توضح النتائج الواردة جدول رقم (٧) وجود علاقة ارتباطيه عكسية بين درجة معارف المبحوثين بنظم الري الحديثة وبين كل من : السن ، والخبرة المزرعية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط: (-٠,١٥ ،-٠,٢٢) على الترتيب وهي معنوية عند٠,٠٥ ، و ٠,٠١.

كما توجد علاقة ارتباطيه موجبة بين درجة معارف المبحوثين بنظم الري الحديثة وبين ، درجة المشاركة في أنشطة الحفاظ على الموارد المائية، حيث بلغت قيم معامل الارتباط: (٠,١٧) على الترتيب، وهي معنوية عند ٠,٠١.

كما توجد علاقة ارتباطيه موجبة بين درجة معارف المبحوثين بنظم الري الحديثة وبين درجة قيادة الرأى، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,١٤ وهي معنوية عند مستوي ٠,٠٥ ، وبناءا على تلك النتائج يمكن رفض الفروض الإحصائية المتعلقة بهذا الجانب.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما توصلت إليه النتائج البحثية للدراسة يمكن الخروج ببعض التوصيات والتي يمكن الاستفادة منها في العمل الإرشادي بمحافظة الوادي الجديد كما يلي:

١- يجب أن يضع في الاعتبار مخططي ومنفذي البرامج الإرشادية بتنمية معارف واتجاهات المزارعين نحو نظم الري الحديثة والتي ما زالت تنقصهم في منطقة الدراسة.

٢-ضرورة الاهتمام ببناء برامج تدريبية، وعمل حقول إرشادية لتطبيق نظم الري الحديثة وإيضاح أثرها على إنتاجية المحاصيل المزروعة والعائد الاقتصادي لها.

٣-ضرورة إيجاد آلية لتوفير الدعم المالي للمزارعين لتغيير نظم الري بمزارعهم مع إجـراء تسهيلات في السداد، الأمر الذي يؤدى إلى توفير كميات كبيرة مـن الميـاه المتاحـة يمكـن استغلالها في زراعة مساحات أخرى بمنطقة الدراسة.

٤-تشجيع تأسيس روابط مستخدمي مياه الري لإدارة عملية الري وتشجيع العمل الجماعي في ترشيد استخدامها.

٥-إجراء المزيد من البحوث والدراسات لتحديد نظام الري الأمثل وفقا لظروف المنطقة ، مع الوضع في الاعتبار مقترحات المزارعين المستفيدين في هذا الشأن.

الجداول

جدول رقم (١) توزيع الزراع المبحوثين وفقا لمتغيراتهم المستقلة المدروسة

المتغيرات	عدد	%	المتغيرات	عدد	%
١- السن:			٥-درجة المشاركة في المنظمات الاجتماعية		
٣٠ -أقل من ٤٥ سنة	٦٨	٢٧,٨	منخفضة (أقل ٣ درجة)	١٢٨	٥٢,٢
٤٥- أقل من ٦٠ سنة	١٣٣	٥٤,٣	متوسطة (٣- ٥ درجة)	٥٥	٢٢,٤
٦٠سنة فأكثر	٤٤	١٨	مرتفعة (٦- ٨ درجة)	٦٢	٢٥,٤
٢- حجم الحيازة المزرعية:			٦- درجة الانتماء المجتمعي		
أقل من ٥ أفدنة	١١٦	٤٧,٣	منخفضة (صفر- ٧ درجة)	٥٦	٢٢,٩
٥ - ١٠ فدان	١٠٩	٤٤,٥	متوسطة (٨ - ١٥ درجة)	٧٧	٣١,٤
١٠ فدان فأكثر	٢٠	٨,٢	مرتفعة (١٦ درجة فأكثر)	١١٢	٤٥,٧
٣- عدد سنوات الخبرة الزراعية:			٧- درجة قيادة الرأي		
١-١٠ سنوات	٤٤	١٨			
١١-٢٠ سنة	٧٥	٣٠,٦	منخفضة(أقل من ٥ درجة)	٩٣	٣٧,٩
٢١ سنة فأكثر	١٢٦	٥١,٤	متوسطة (٥- ٧ درجة)	٨٣	٣٣,٩
٤- درجة المشاركة في أنشطة الحفاظ على الموارد المائية			مرتفعة (٨ درجة فأكثر)	٦٩	٢٨,٢
منخفضة(اقل١١ درجة)	١٣٨	٥٦,٣			
متوسطة(١١-٢٠ درجة)	٨٩	٣٦,٤			
مرتفعة (٢١-٣٠ درجة)	١٨	٧,٣			

جدول رقم (٢) توزيع المبحوثين وفقا لمستواهم المعرفي فيما يتعلق بنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري

درجة المعرفة	عدد	%
منخفضة اقل من٨)	٩٤	٣٨,٤
متوسطة (٨- ١٥ درجة)	٨٥	٣٤,٧
مرتفعة (١٦ درجة فأكثر)	٦٦	٢٦,٩
الاجمالى	٢٤٥	١٠٠

جدول رقم (٣) دور الإرشاد الزراعي كمصدر لمعرفة الزراع فيما يتعلق بنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري

دور الإرشاد الزراعي	عدد	%
دور منخفض (اقل من ٨ درجة)	٢١١	٨٦,١
دور متوسط (٨- ١٥ درجة)	٣٤	١٣,٩
دور مرتفع (١٦ درجة فأكثر)	صفر	صفر
الاجمالى	٢٤٥	١٠٠

جدول رقم (٤) توزيع الزراع المبحوثين وفقا للطرق والمعينات الإرشادية المستخدمة

م	الطرق والمعينات الإرشادية	تكرار	%
١	الراديو	٧٥	٥٣,٢
٢	التلفزيون	٥٤	٣٨,٣
٣	النشرات الإرشادية	٤٨	٣٤,١
٤	الملصقات الإرشادية	٣٥	٢٤,٤
٥	الاجتماعات الإرشادية	٢٨	١٩,٩
٦	الزيارات الحقلية	٢٢	١٥,٦
٧	الزيارات المكتبية	١٧	١٢,١
٨	الحقول الإرشادية	١٣	٩,٢

جدول رقم (٥) توزيع الزراع المبحوثين وفقا للمشكلات المتعلقة بنظم الري المستخدمة بمزارعهم

المشكلات	عدد	%
ارتفاع تكاليف نظم الري الحديثة	٢٣٤	٩٥,٥
نقص المعلومات الإرشادية المقدمة للزراع	٢٢٣	٩١,١
عدم القدرة على التعامل مع نظم الري الحديثة	٢٠٨	٨٤,٩
عدم تبطين الترع والقنوات المائية	١٨٢	٧٤,٣
عدم صيانة شبكات الري والآلات	١٦٠	٦٥,٣
لا يوجد إشراف من الري	١٤٦	٥٩,٦

جدول رقم (٦) توزيع الزراع المبحوثين وفقا لمقترحاتهم لتطوير نظم الري المستخدمة بمزارعهم

م	المقترحات	%	الترتيب
١	قيام الجهات المسئولة بتوفير الدعم المالي على أن يتم تقسيط التكاليف مع ثمن الأرض	٨٤,٥	٢
٢	توفير نظم الري التي تتلاءم مع ظروف المنطقة وطبيعة المحاصيل المنزرعة	٦١,٦	٥
٣	تنظيم دورات تدريبية لتوعية للزراع بكيفية إنشاء وتشغيل وصيانة نظم الري الحديثة	٨٦,٩	١
٤	تأسيس روابط لمستخدمي مياه الري لتشجيع العمل الجماعي	٧٦,٣	٣
٥	تبطين الترع والقنوات الرئيسية والفرعية لتقليل الفاقد من المياه	٧٥,٥	٤
٦	إلغاء المناوبات وتوفير مياه الري بانتظام	١٩,٢	٦

جدول رقم (٧) علاقة بعض المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة إلمام المبحوثين بالتوصيات الفنية المتعلقة بنظم الري الحديثة وترشيد استخدام مياه الري

م	المتغيرات	قيم معامل الارتباط
١	السن	*-٠,١٥
٢	عدد سنوات الخبرة المز رعية	**-٠,٢٢
٣	حجم الحيازة المز رعية	-٠,٠٨
٤	درجة المشاركة في أنشطة الحفاظ على الموارد المائية	**٠,١٧
٥	درجة المشاركة في المنظمات الاجتماعية	٠,٠٣
٦	درجة الانتماء المجتمعي	٠,١١
٧	درجة قيادة الرأي	*٠,١٤

* معنوي عند ٠,٠٥ ** معنوي عند ٠,٠١

المراجع:

١- الشافعي، عماد مختار(دكتور)، ترشيد استخدام مياه الري كأحد تحديات التنمية الزراعية في جنوب مصر، ندوة التنمية الزراعية لمنطقة جنوب الوادي- آفاق التخطيط وتحديات التنفيذ، مركز بحوث الصحراء، القاهرة، ١٩٩٧.

٢- المجالس القومية المتخصصة، إستراتيجية الأمن الغذائي، القاهرة،١٩٩٠

٣- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، دراسة حول تحسين كفاءة الري الحقلي في الدول العربية، جامعة الدول العربية، الخرطوم، ١٩٩٧، ص ٤٠.

٤- حميدة ،إبراهيم حسن (دكتور) ، مخزون المياه الجوفية لجنوب الوادي وتحديات تقديره وإدارته، ندوة التنمية الزراعية لمنطقة جنوب الوادي- آفاق التخطيط وتحديات التنفيذ، مركز بحوث الصحراء، القاهرة، ١٩٩٧.

٥- سعفان،إبراهيم أبو خليل أمين، الاحتياجات المعرفية والتنفيذية لمزارعي الأراضي الجديدة بمحافظة الشرقية ج م ع ،مؤتمر الإرشاد الزراعي وتحديات التنمية في الوطن العربي ، المجلس العربي للدراسات العليا والبحوث ، مركز جامعة القاهرة للمؤتمرات ، الجيزة ، من ٩-١١ ديسمبر ، ١٩٩٨.

٦- سلام ، محمد شفيع ، وحمدي السيد أنور رافع، وحسن عبد الرحمن القرعلى (دكاترة)، استخدام زراع محافظة الإسماعيلية لنظم الري الحديثة- أسبابه والعوامل المؤثرة فيه، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نشرة بحثية رقم (٢٥١)، الجيزة، ٢٠٠٠.

٧- عمر ،أحمد محمد (دكتور) ، الإرشاد الزراعي المعاصر ، مصر للخدمات العلمية، القاهرة، ١٩٩٢.

٨- مصطفى ، محمد مدحت ، اقتصاديات الموارد المائية- رؤية شاملة لإدارة المياه، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، ٢٠٠١، ص ٢٨٥.

٩ - مديرية الزراعة بمحافظة الوادي الجديد، تقرير حصر وتصنيف الأراضي الصالحة للزراعة بالوادي الجديد، بيانات غير مشورة، ٢٠٠٨.

١٠ - مراقبة الوادي الجديد، مشروع مبارك القومي لخدمة وتنمية أراضى شباب الخريجين، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٨.

11-World Bank, A Strategy for Managing Water in the Middle East and North Africa, 1994, P.15.

12- Ministry of public works and water resources, Regional irrigation improvement, Technical report No.12, 1992.

Extension of Efforts to Rationalize the Irrigation Water in EL wady EL Gadeed Governorate

Dr. Ismael Ibrahim* **Dr. Shaaban EL-Sayed****

Dr. Abdu Omran** **Dr. Ghoneim Mohamed Ghoneim*****

*Faculty of agriculture- Azhar Univ.

** National Research Center ***Desert Research Center

Abstract

The study aimed to identify the efforts of agricultural extension to rationalize irrigation water to determine their effectiveness and the strategies to maintain water resources through knowledge of agricultural recommendations modern irrigation systems and rationalize the use of water for irrigation, as well as to identify the problems caused by the misuse of water, and suggestions of farmers for the development of irrigation systems, which are used in farmers land. The 100 farmers were selected category of young graduates, and 145 farms category of beneficiaries in the village of el wady el gadeed governorate observation with a total sample size of 245 farms.

The data were collected by a personal interviewing questionnaire, after the preparation and scheduling data and analysis show that the most important results wer as follows:

1- Low level of farmers knowledge that are related to the technical recommendations of the modern irrigation systems and rationalize the use of water for irrigation, and the vast majority of farmers, where all the farmers was in both categories low-and moderate -level by 38.4%, and 34.7%, respectively.

2- Used extension methods and aids could arranged as follows: Radio 53% , TV. 38.3% , Publications 19.9% , Field visits 15.6% , Office visits 12.1% ,and extension fields 9.2%

3- Agricultural extension role was low related to transferring of technical recommendations of modern irrigation systems and rationalizing the water irrigation use

4- Show that there were many problems faced farmers in the field of modern irrigation systems and rationalizing the use of irrigation

water, which were arranged in descending order according to said as follows:The high cost of modern irrigation systems, 95.5%, and the lack of extension information provided to growers 91.1%, and the inability to dealing with modern irrigation systems, 84.9%, and not covering the canals 74.3%, and the lack of maintenance of irrigation systems, and machines 65.3%, and there is no supervision of irrigation 59.6%.

5- It turns out that there are many suggestions from farmers to develop irrigation systems such as: organizing training courses guidance awareness farmers on how to establish, operate and maintain modern irrigation systems by 86.9% of the total individual respondents, and do official bodies to provide financial support to change the irrigation systems on that the costs are deducted from farmers' land premiums increased by 84.5%, and the establishment of linkages to irrigation water users to encourage teamwork in the maintenance of canals and drains by 76.3%

Through the results of the study for some recommendations that could contribute to amendment the behavior of farmers about the use of water resources in agriculture were developed.